

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
6 décembre 2001 (06.12.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 01/91611 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :

A47B 47/00, 95/02

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : NICOLET, Gianni [CH/CH]; Chemin de la Récille 2a, CH-2520 La Neuveville (CH).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP01/05862

(74) Mandataire : I C B INGÉNIEURS CONSEILS EN BREVETS SA; Rue des Sors 7, CH-2074 Marin (CH).

(22) Date de dépôt international : 22 mai 2001 (22.05.2001)

(25) Langue de dépôt :

français

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(26) Langue de publication :

français

(84) États désignés (*regional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien

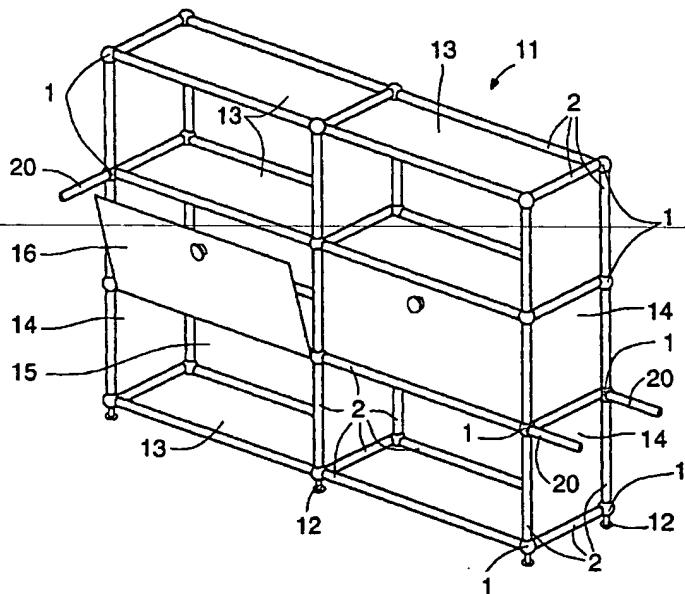
(30) Données relatives à la priorité :  
00201888.5 29 mai 2000 (29.05.2000) EP

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :  
SWATCH AG [CH/CH]; Jakob Stämpflistrasse 94,  
CH-2500 Biel (CH).

*[Suite sur la page suivante]*

(54) Title: MODULAR FRAMEWORK FOR FURNITURE AND TRANSPORT HANDLES FOR SAME

(54) Titre : OSSATURE MODULAIRE POUR DES MEUBLES ET POIGNEES DE TRANSPORT POUR DE TELS MEUBLES



(57) Abstract: In order to facilitate the transport of furniture (11) with modular framework having joint elements (1) provided with tapped holes in different directions, the invention provides removable transporting handles (20) each having a threaded rod which can be screwed in a hole of anyone of the joint elements (1) located on an outer surface of the furniture item. After the transporting handles have been removed, the appearance of the furniture is preserved. Each handle has a front surface supported against the joint element (1) by screwing the threaded rod.

WO 01/91611 A1

*[Suite sur la page suivante]*



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 159 891 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
05.12.2001 Bulletin 2001/49

(51) Int Cl.7: A47B 47/00, A47B 95/02

(21) Numéro de dépôt: 00201888.5

(22) Date de dépôt: 29.05.2000

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE

Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: SWATCH AG  
CH-2500 Biel (CH)

(72) Inventeur: Nicolet, Gianni  
2520 La Neuveville (CH)

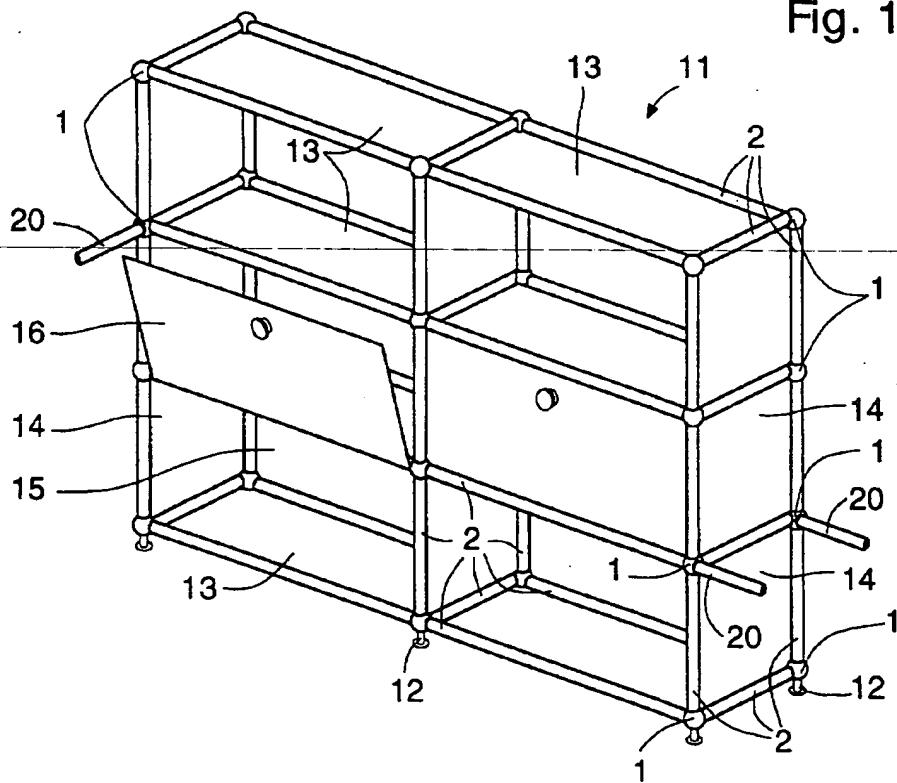
(74) Mandataire: Laurent, Jean et al  
I C B  
Ingénieurs Conseils en Brevets SA  
Rue des Sors 7  
CH-2074 Marin (CH)

### (54) Ossature modulaire pour des meubles et poignées de transport pour de tels meubles

(57) Pour faciliter le transport de meubles (11) à ossature modulaire ayant des éléments de noeuds (1) pourvus de trous taraudés dans différentes directions, il est prévu des poignées de transport amovibles (20)

ayant chacune une tige filetée qu'on peut visser dans un trou de l'un quelconque des éléments de noeud (1) situés sur une face extérieure du meuble. Après démontage des poignées de transport, l'esthétique du meuble est conservée.

Fig. 1



EP 1 159 891 A1

**Description**

[0001] La présente invention concerne une ossature modulaire pour des meubles, comportant des éléments de noeuds standardisés, pourvus de trous taraudés dans différentes directions, et des éléments tubulaires dont les extrémités sont fixées chacune à un élément de noeud à l'aide d'une pièce filetée parallèle à l'élément tubulaire et engagée dans l'un desdits trous taraudés. L'invention concerne aussi une poignée amovible pour le transport de meubles ayant une telle ossature.

[0002] Des meubles à ossature modulaire de ce genre sont bien connus et peuvent comporter des modules tels que des étagères, des caissons, des râteliers, des présentoirs, des roulettes ou des pieds, qui sont fixés à l'ossature pour constituer notamment du mobilier de bureau, de stockage ou d'exposition. De tels meubles sont fabriqués en particulier par USM U. Schärer Söhne AG, Münsingen, Suisse. Pour des exemples d'ossatures de ce genre, le lecteur se référera aux publications de brevets FR 1 433 290, CH 429 317, EP 0 206 327, EP 0 400 345 et EP 0 686 363.

[0003] Ces meubles ont toutefois l'inconvénient d'être difficiles à déplacer manuellement lorsque leurs surfaces extérieures sont fermées par des panneaux, parce qu'ils n'offrent alors guère de prises manuelles permettant de les soulever pour les transporter. La présente invention vise à remédier à ce problème d'une manière simple, pratique et peu coûteuse sans altérer l'esthétique des meubles.

[0004] A cet effet, l'invention concerne une ossature modulaire du genre indiqué en préambule, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre des poignées de transport amovibles ayant chacune une tige filetée agencée pour s'engager dans un des trous taraudés de l'un quelconque des éléments de noeuds.

[0005] Ainsi, une idée de base de l'invention consiste à utiliser comme moyens de prise, en particulier pour transporter manuellement un tel meuble, certains des trous taraudés qui restent autrement inutilisés sur les éléments de noeuds présents sur les faces extérieures du meuble. Il suffit de disposer d'un jeu de, par exemple, deux paires de poignées amovibles qu'on pourra fixer aux endroits les plus appropriés à deux extrémités du meuble, pour que deux personnes puissent aisément le soulever et le déplacer. La fixation de chaque poignée amovible au moyen d'une vis est non seulement rapide et solide, mais surtout elle n'exige sur le meuble aucun élément additionnel susceptible d'affecter l'esthétique du meuble. Dans les cas où les trous taraudés inutilisés sont obturés habituellement par une vis ou un bouchon, il est facile de retirer ce dernier élément pour mettre une poignée de transport à sa place, puis de le remettre en place après le transport. Un autre aspect avantageux de l'invention est que, les éléments de noeud étant standardisés et habituellement semblables dans tout un assortiment de tels meubles modulaires, les mêmes poignées de transport peuvent être utilisées avec tous les

meubles de l'assortiment.

[0006] De préférence, chaque poignée comporte un corps allongé, à une extrémité avant duquel émerge ladite tige filetée, et une face frontale d'appui agencée pour être pressée contre l'élément de noeud par vissage de ladite tige dans le trou taraudé. Cela signifie que la tige filetée est sollicitée essentiellement en traction et non en flexion pendant le transport, comme c'est le cas par ailleurs des pièces filetées susmentionnées de l'ossature elle-même. Les poignées présentent de ce fait une grande capacité de charge, même si le diamètre de la tige filetée est relativement petit.

[0007] Une poignée de transport pour meubles à ossature modulaire selon l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'elle comporte un corps allongé, à une extrémité avant duquel émerge une tige filetée apte à être vissée dans un des trous taraudés, et une face frontale d'appui destinée à être pressée contre l'élément de noeud par vissage de ladite tige dans ledit trou.

[0008] Selon la forme des éléments de noeuds de l'ossature modulaire, la face frontale d'appui de la poignée peut présenter une partie plane/ou une partie concave, notamment de forme conique ou sphérique autour de la tige filetée.

[0009] Dans une forme d'exécution particulière, on peut prévoir que la tige filetée est solidaire du corps de la poignée. Dans une autre forme d'exécution, le corps de la poignée est creux et la tige filetée fait partie d'une vis passant à l'intérieur de ce corps et ayant une tête agencée pour s'appuyer axialement contre celui-ci afin de presser la face frontale d'appui contre l'élément de noeud.

[0010] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description suivante de différentes formes d'exécution, présentées à titre d'exemples non limitatifs en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un meuble ayant une ossature modulaire selon l'invention, équipée de poignées de transport amovibles,
- la figure 2 représente en perspective une première forme d'exécution d'une telle poignée de transport,
- la figure 3 est une vue en coupe partielle d'une partie de l'ossature du meuble de la figure 1, comportant plusieurs éléments tubulaires fixés à un élément de noeud,
- la figure 4 représente une autre forme d'exécution de l'élément de noeud représenté à la figure 3,
- la figure 5 est une vue latérale partiellement coupée d'une poignée de transport équipée d'une rondelle,
- la figure 6 représente une autre forme de rondelle utilisable avec la poignée de la figure 5,
- la figure 7 représente en coupe longitudinale une autre forme d'exécution d'une poignée de transport, et
- la figure 8 représente en coupe longitudinale partielle encore une autre forme d'exécution d'une poi-

gnée de transport.

[0011] Le meuble modulaire 11 représenté à la figure 1 comporte une ossature modulaire comprenant des éléments de noeuds 1 sur lesquels sont fixées les extrémités d'éléments tubulaires tels que des tubes 2. Des pieds 12 peuvent être fixés aux éléments de noeuds 1 au bas du meuble. Sur cette ossature sont montés des modules de mobilier tels que des rayons 13, des panneaux de parois latérales 14, des panneaux arrière 15, des portes 16 ou d'autres modules non représentés et connus dans ce genre de meubles, selon la fonction que le meuble doit remplir. Ces modules peuvent comporter des éléments tubulaires intégrés qui remplacent les tubes 2.

[0012] La figure 3 montre plus en détail un exemple de réalisation de l'ossature du meuble de la figure 1, conformément à l'art antérieur décrit dans le brevet CH 429 317. L'élément de noeud standard 1 a dans ce cas une forme sensiblement sphérique et il est traversé par trois alésages taraudés orthogonaux formant, sur les côtés opposés de l'élément, six trous taraudés identiques 3, aptes à recevoir chacun une pièce filetée faisant partie d'un dispositif de fixation de chaque tube 2. Ce dispositif comporte deux douilles 4 en forme de coin, traversées par une vis 5. Les deux douilles s'appuient l'une contre l'autre par leurs surfaces biaises respectives 6, tandis que leurs extrémités opposées concaves 7 sont pressées respectivement contre la tête 8 de la vis 5 et contre la surface extérieure de l'élément de noeud 1. Le diamètre extérieur des douilles 4 est légèrement inférieur aux dimensions intérieures du tube 2, qui peut être rond ou carré. Ceci permet de les positionner aisément dans le tube, puis de les fixer par serrage en vissant la vis 5 dans le trou taraudé voulu 3, au moyen d'un tournevis engagé dans la fente 9 de la tête de vis 8, ou au moyen d'une clé mâle hexagonale insérée à travers l'élément de noeud 1 dans un évidement à six pans 10 prévu à l'avant de la vis 5.

[0013] Le dispositif de fixation peut être remplacé par n'importe quel dispositif équivalent ayant une pièce filetée qui s'engage dans l'un des trous taraudés 3 comme le fait la vis 5, par exemple l'un des dispositifs de fixation décrit dans les brevets cités plus haut. De même, à la place de l'élément de noeud 1 en forme de boule, on peut employer des éléments ayant d'autres formes, par exemple ayant des faces planes comme l'élément de noeud 1 sensiblement cubique représenté à la figure 4, ou un élément ayant des trous non orthogonaux, comme le prévoit le document EP 0 686 363.

[0014] L'ossature modulaire décrite jusqu'ici est bien connue et elle pourrait être remplacée par toute autre ossature équivalente à condition que celle-ci comporte des éléments de noeuds dont au moins certains ont un trou taraudé librement accessible sur une face extérieure du meuble.

[0015] Pour permettre de porter commodément un tel meuble, il est prévu des poignées de transport 20 des-

tinées à être fixées de manière amovible dans certains des trous taraudés 3 demeurant librement accessibles, notamment sur des faces extérieures du meuble 11. Dans la figure 1, on peut voir trois de ces poignées 20 fixées à deux extrémités opposées du meuble 11, et les figures 2 et 5 à 8 représentent différentes formes d'exécution de telles poignées amovibles.

[0016] Dans l'exemple de la figure 2, la poignée 20 est faite d'une seule pièce, de préférence en acier et 10 comporte un corps sensiblement cylindrique 21 dont l'extrémité avant est solidaire d'une tige filetée 22 de plus petit diamètre, son filetage correspondant à celui des trous 3 des éléments de noeud 1. Autour de la tige 22, la face frontale du corps 21 présente une partie plane 23 destinée à s'appuyer contre l'élément de noeud. Pour éviter de glisser dans la main, la surface périphérique du corps 21 de la poignée peut être pourvue d'une structure appropriée telle que des stries ou un revêtement caoutchouteux. Le cas échéant, on peut prévoir à 20 l'extrémité arrière de la poignée 20 une seconde tige filetée analogue à la tige 22, ayant un diamètre différent pour s'engager dans des éléments de noeuds d'une autre taille.

[0017] On conçoit que le personnel chargé de déplacer 25 le meuble modulaire 11 peut aisément visser deux paires de poignées amovibles 20 dans les éléments de noeud 1 les plus appropriés, à chaque extrémité du meuble, pour le soulever et le transporter aisément. Il suffit ensuite de dévisser les poignées pour que le meuble retrouve son aspect initial.

[0018] La poignée de transport 20 représentée à la 30 figure 5 est analogue à celle de la figure 2, sauf qu'une rondelle 25 est montée sur une partie arrière cylindrique 26 de la tige filetée 22 pour être interposée entre le corps 21 de la poignée et l'élément de noeud 1. C'est alors la face frontale 27 de cette rondelle qui sera pressée contre l'élément de noeud. La rondelle 25 est de préférence en plastique dur et elle a pour but d'éviter d'endommager la surface de l'élément de noeud, qui peut être par exemple chromée ou nickelée. La figure 6 représente une variante dans laquelle la rondelle 25 a une face frontale concave 28 de forme sphérique, pour s'appliquer contre un élément de noeud 1 de forme correspondante, comme celui de la figure 3.

[0019] Dans l'exemple représenté à la figure 7, le corps 21 de la poignée 20 est percé d'un alésage central 30 dans lequel est logée une vis 31 pourvue d'une tête 32 à évidemment hexagonal 33 ou similaire. La vis a un fut cylindrique 34 et une extrémité avant filetée 35 40 autour de laquelle la face frontale du corps 21 présente une partie concave conique 36 entourée d'une partie plane 37. Cette face peut ainsi s'appuyer aussi bien contre une surface plane que contre une surface bombée d'un élément de noeud tel que ceux des figures 3 et 4. 45 A l'extrémité arrière du corps 21, l'alésage 30 est élargi pour contenir la tête 32 de la vis, qui s'appuie contre un épaulement 38 du corps et qui est retenue par un circlip 39. L'utilisateur peut serrer et desserrer la vis à l'aide

d'une clé à six pans engagée dans l'évidement 33.

[0020] Un avantage de cette forme d'exécution est que le corps 21 de la poignée de transport n'a pas besoin de tourner et ne risque donc pas d'endommager la surface de l'élément de noeud. Le corps peut être plus léger que dans les exemples précédents et réalisé par exemple en métal léger, en résine synthétique, en bois ou en un autre matériau approprié. Sa face frontale peut être munie d'un revêtement, par exemple en résine, ou d'une rondelle analogue aux rondelles 25 décrites plus haut.

[0021] La forme d'exécution représentée à la figure 8 diffère de celle de la figure 7 par le fait que la tête de la vis 31 s'appuie sur l'extrémité arrière du corps 21 de la poignée, notamment par l'entremise d'une rondelle 41. Cette tête est formée par un gros bouton 42 servant de prise manuelle pour faire tourner la vis, le bouton ayant de préférence une surface striée ou rugueuse ou une forme non circulaire. Le bouton 42 peut avantageusement être réalisé par surmoulage d'une matière synthétique sur l'extrémité arrière du fût 34 de la vis, complété par un élément saillant tel qu'un barreau transversal 43. Pour que la vis 31 ne s'échappe pas vers l'arrière, elle est retenue par un circlip 44 situé dans un évidement 45 à l'avant du corps 21. Cette poignée présente les mêmes avantages que celle de la figure 7, et de plus on peut la monter sur l'ossature du meuble 11 et l'enlever sans utiliser d'outil.

[0022] La présente invention n'est pas limitée aux différentes formes d'exécution décrites ci-dessus, mais s'étend à toute modification évidente pour un homme du métier, y compris des combinaisons des diverses formes d'exécution prévues ici, sans sortir du cadre défini par les revendications indépendantes qui suivent.

## Revendications

- Ossature modulaire pour des meubles, comportant des éléments de noeuds standardisés (1), pourvus de trous taraudés (3) dans différentes directions, et des éléments tubulaires (2) dont les extrémités sont fixées chacune à un élément de noeud à l'aide d'une pièce filetée (5) parallèle à l'élément tubulaire et engagée dans l'un desdits trous taraudés, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre des poignées de transport amovibles (20) ayant chacune une tige filetée (22, 35) agencée pour s'engager dans un des trous taraudés (3) de l'un quelconque des éléments de noeuds (1).
- Ossature modulaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque poignée (20) comporte un corps allongé (21), à une extrémité avant duquel émerge ladite tige filetée, et une face frontale d'appui (23, 27, 28) agencée pour être pressée contre l'élément de noeud par vissage de ladite tige dans ledit trou.
- Ossature modulaire selon la revendication 2, caractérisée en ce que les éléments de noeuds (1) ont une forme sensiblement cubique et en ce que ladite face frontale de chaque poignée présente une partie plane (23, 27, 37) autour de la tige filetée.
- Ossature modulaire selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que les éléments de noeuds (1) ont une forme sensiblement sphérique et en ce que ladite face frontale de chaque poignée présente une partie concave (28, 36), notamment de forme conique ou sphérique, autour de la tige filetée.
- Ossature modulaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que les poignées de transport (20) sont conformes à l'une quelconque des revendications 6 à 10.
- Poignée de transport (20) pour meubles à ossature modulaire comportant des éléments de noeuds standardisés (1) pourvus de trous taraudés (3) dans différentes directions, caractérisée en ce qu'elle comporte un corps allongé (21), à une extrémité avant duquel émerge une tige filetée (22, 35) apte à être vissée dans un des trous taraudés, et une face frontale d'appui (23, 27, 28) destinée à être pressée contre l'élément de noeud par vissage de ladite tige dans ledit trou.
- Poignée selon la revendication 6, caractérisée en ce que ladite face frontale présente une partie plane (23, 27, 37) autour de la tige filetée.
- Poignée selon la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que ladite face frontale présente une partie concave (28, 36), notamment de forme conique ou sphérique, autour de la tige filetée.
- Poignée selon la revendication 6, caractérisée en ce que la tige filetée (22) est solidaire du corps (21) de la poignée.
- Poignée selon la revendication 6, caractérisée en ce que son corps (21) est creux et en ce que la tige filetée (35) fait partie d'une vis (31) passant à l'intérieur du corps et ayant une tête (32, 42) agencée pour s'appuyer axialement contre celui-ci.

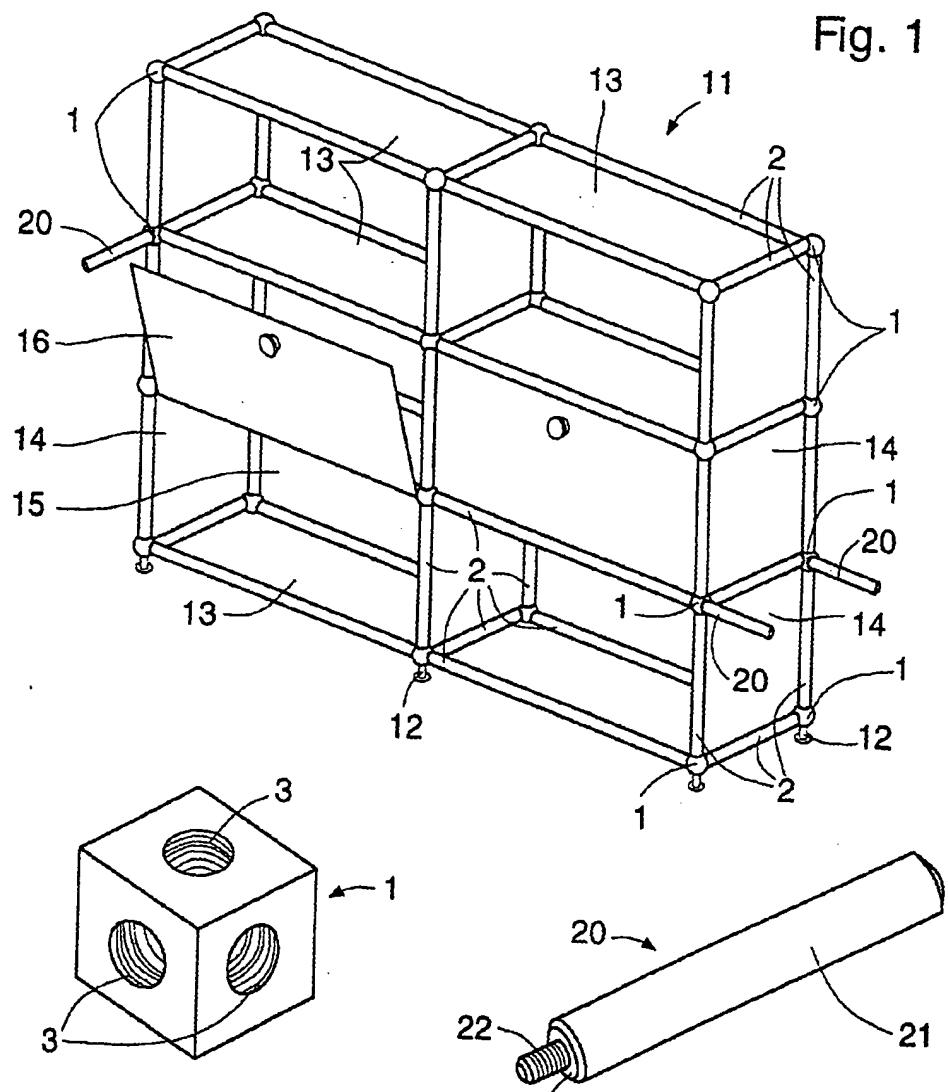


Fig. 4

Fig. 2

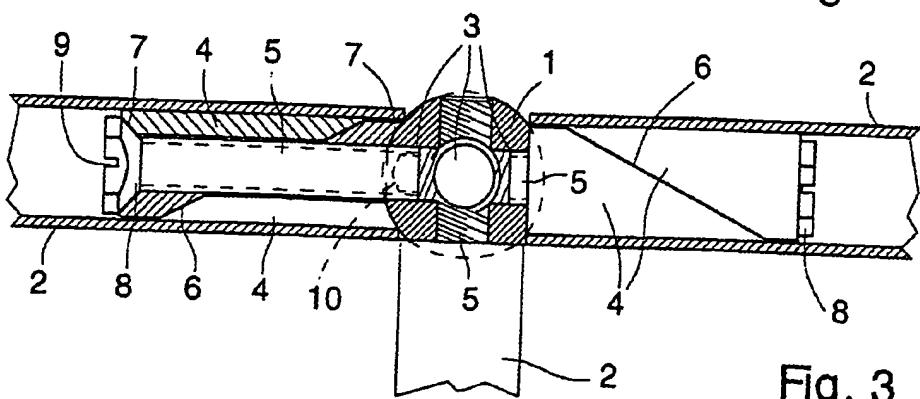


Fig. 3

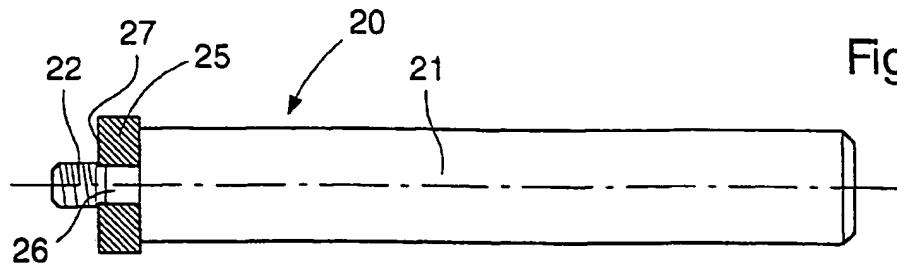


Fig. 5

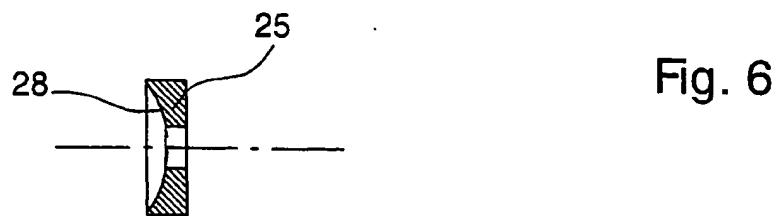


Fig. 6

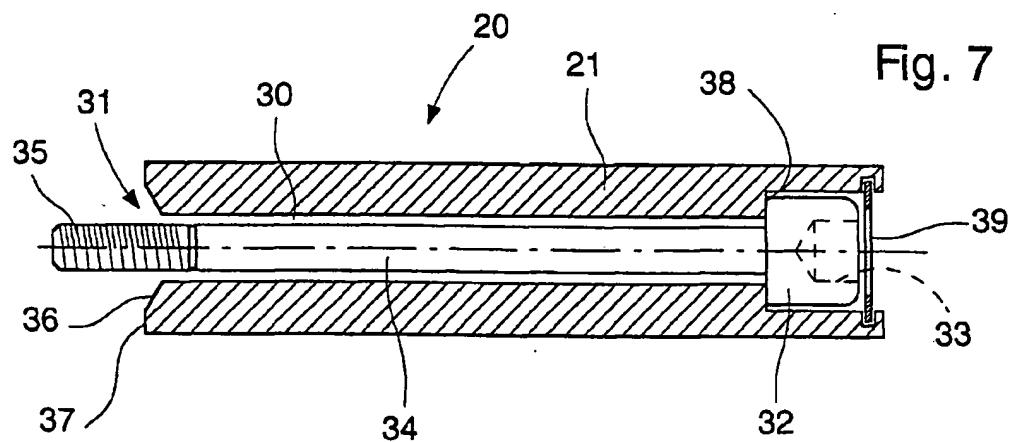


Fig. 7

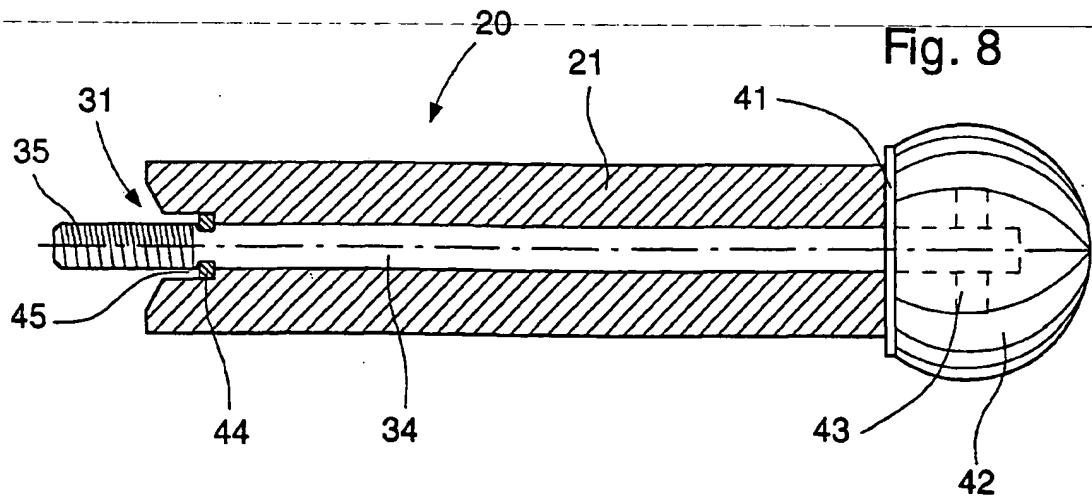


Fig. 8



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Y	US 4 610 561 A (CECCHELLERO ET AL.) 9 septembre 1986 (1986-09-09)	1,3,4	A47B47/00 A47B95/02
A	* abrégé; figures 1-3 * * colonne 2, dernier alinéa - colonne 3, alinéa 2 *	6,7	
Y	DE 28 33 428 A (AMSTADT JOSEF) 7 février 1980 (1980-02-07)	1,3,4	A47B47/00 A47B95/02
A	* page 8, dernier alinéa - page 9, alinéa 1 *	6,7	
A	FR 2 689 328 A (ROGER) 1 octobre 1992 (1992-10-01) * abrégé; figure 1 * * page 4, dernier alinéa *	1,7	A47B47/00 A47B95/02
A	DE 93 14 402 U (CHUNG ET AL.) 16 décembre 1993 (1993-12-16) * revendication 1; figures 1-3 *	1,3,6	
A,D	CH 429 317 A (SCHÄRER) 31 juillet 1967 (1967-07-31) * le document en entier *	1,4,8	A47B E04B DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE		7 novembre 2000	Jones, C
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : entière-plan technologique O : divulgation non-sécrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 20 1888

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07-11-2000

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4610561	A	09-09-1986	AUCUN		
DE 2833428	A	07-02-1980	DE	2832087 A	31-01-1980
FR 2689328	A	01-10-1993	DE	9304630 U	03-06-1993
DE 9314402	U	16-12-1993	AUCUN		
CH 429317	A		AUCUN		